

PATENT

Attorney Docket: CANO:097

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

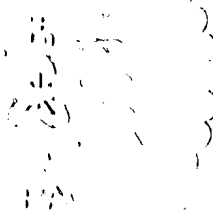
This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日 2 0 0 2 年 1 0 月 3 0 日
Date of Application:

出 願 番 号 特 願 2 0 0 2 - 3 1 6 4 7 0
Application Number:

[ST. 10/C]: [J P 2 0 0 2 - 3 1 6 4 7 0]

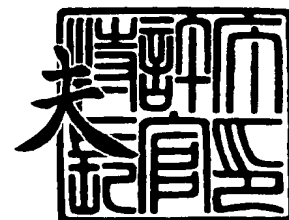
出 願 人 キヤノン株式会社
Applicant(s):



2 0 0 3 年 1 1 月 1 8 日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今 井 康



【書類名】 特許願

【整理番号】 4410155

【提出日】 平成14年10月30日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 B41J 5/30

【発明の名称】 印刷装置、印刷システム、印刷装置の制御方法、及び制御プログラム

【請求項の数】 8

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社
社内

 【氏名】 赤司 雅道

【特許出願人】

 【識別番号】 000001007

 【氏名又は名称】 キヤノン株式会社

 【代表者】 御手洗 富士夫

【代理人】

 【識別番号】 100081880

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 渡部 敏彦

 【電話番号】 03(3580)8464

【手数料の表示】

 【予納台帳番号】 007065

 【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

 【物件名】 明細書 1

 【物件名】 図面 1

 【物件名】 要約書 1

 【包括委任状番号】 9703713

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 印刷装置、印刷システム、印刷装置の制御方法、及び制御プログラム

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 サーバから取得されたデータに基づいて印刷を行う印刷装置であって、

ネットワーク上のサーバに格納されたデータを識別する識別データを入力する入力手段と、

ユーザからの入力に応じて、前記ネットワーク上のサーバを識別する識別データを接続制限情報に登録する登録手段と、

前記入力手段により入力された識別データと、前記接続制限情報に登録されている識別データとを比較して、前記ネットワーク上のサーバからデータを取得するか否かを判断する判断手段とを備えたことを特徴とする印刷装置。

【請求項 2】 前記接続制限表は、データの取得が許可されているサーバを識別する識別データ、またはデータの取得が禁止されているサーバを識別する識別データが記述されていることを特徴とする請求項 1 記載の印刷装置。

【請求項 3】 前記サーバへのアクセスプロトコルを指定する手段を有し、前記接続制限表は、プロトコルに従ってサーバへの接続を許可するか否かを記述したことを特徴とする請求項 1 記載の印刷装置。

【請求項 4】 前記サーバへのアクセスポートを指定する手段を有し、前記接続制限表は、ポート番号に従ってサーバへの接続を許可するか否かを記述したことを特徴とする請求項 1 記載の印刷装置。

【請求項 5】 前記判断手段による判断結果に基づいて、前記ネットワーク上のサーバとの接続又は非接続を制御する接続制御手段とを有することを特徴とする請求項 1 乃至 4 のいずれかに記載の印刷装置。

【請求項 6】 ネットワーク上に配され且つ印刷データが保存されたサーバと、前記サーバのネットワーク上の場所を示す場所データを送付するホスト装置と、前記ホスト装置から取得した場所データを基に前記サーバから印刷データを受信して印刷する印刷装置とを備えた印刷システムであって、

前記印刷装置は、

前記ネットワーク上のサーバとの接続を許可するか否かを記述した接続制限表の記述内容を解読する手段と、

前記接続制限表の記述内容に従って前記サーバへの接続を許可または拒否する手段とを備えたことを特徴とする印刷システム。

【請求項 7】 ネットワーク上に配され且つ印刷データが保存されたサーバのネットワーク上の場所を示す場所データを取得する場所データ取得手段を有し、取得した場所データを基にサーバから印刷データを受信して印刷するリファレンス印刷機能を有する印刷装置の制御方法であって、

前記ネットワーク上のサーバとの接続を許可するか否かを記述した接続制限表の記述内容を解読する行程と、

前記場所データ取得手段より得られた場所データに対応するサーバに対する接続／非接続の動作を、前記接続制限表の記述内容に従って行う行程とを有することを特徴とする印刷装置の制御方法。

【請求項 8】 ネットワーク上に配され且つ印刷データが保存されたサーバのネットワーク上の場所を示す場所データを取得する場所データ取得手段を有し、取得した場所データを基にサーバから印刷データを受信して印刷するリファレンス印刷機能を有する印刷装置の制御方法を実行するための、コンピュータで読み取り可能な制御プログラムであって、

前記ネットワーク上のサーバとの接続を許可するか否かを記述した接続制限表の記述内容を解読するステップと、

前記場所データ取得手段より得られた場所データに対応するサーバに対する接続／非接続の動作を、前記接続制限表の記述内容に従って行うステップとを有することを特徴とする制御プログラム。

【発明の詳細な説明】

【0 0 0 1】

【発明の属する技術分野】

本発明は、リファレンス印刷機能を有する印刷装置等に関する。

【0 0 0 2】

【従来の技術】

従来、ネットワークに接続されている印刷装置においては、印刷データが存在するサーバの場所をホストコンピュータから指示を受け、そのサーバへアクセスして、指示された印刷データを受信し印刷する、所謂リファレンス印刷機能を有するものがある（例えば、特許文献 1）。

【0 0 0 3】

かかる印刷装置においては、印刷データが保存されているサーバへの接続に制限かけることは不可能で、どのようなネットワーク上のサーバへの接続も可能であった。

【0 0 0 4】**【特許文献 1】**

特開平 0 9 - 2 8 2 1 1 5 号公報

【0 0 0 5】**【発明が解決しようとする課題】**

そこで、どのようなサーバであるかに基づいて、サーバへの接続を禁止することにより、不適切な内容のデータ、例えば暴力的な内容のデータに基づく印刷が行われないように制御することが考えられる。しかし、不適切なサーバであるか否かを装置が自動的に判断することは難しい。

【0 0 0 6】

また、サーバへの接続に対して制限がかけられなかったため、サーバへのアクセスに電話回線を利用したり、その他コストがかかる方法でサーバとの通信を勝手に行ってしまうことがある。

【0 0 0 7】

そこで、不適切なサーバやアクセスコストがかかるサーバと接続してリファレンス印刷を行ってしまうことを防止するために、上記のようなサーバを的確に指定できることが望ましい。

【0 0 0 8】

それによって、印刷データが保存されているサーバへの接続に対して簡単に制限をかけることができ、不適切な内容のデータの印刷防止、通信コストがかかる

サーバへのアクセスの防止を実現可能にした印刷装置等を提供することを目的とする。

【0009】

【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するために、本発明の印刷装置では、サーバから取得されたデータに基づいて印刷を行う印刷装置であって、ネットワーク上のサーバに格納されたデータを識別する識別データを入力する入力手段と、ユーザからの入力に応じて、前記ネットワーク上のサーバを識別する識別データを接続制限情報に登録する登録手段と、前記入力手段により入力された識別データと、前記接続制限情報に登録されている識別データとを比較して、前記ネットワーク上のサーバからデータを取得するか否かを判断する判断手段とを備えたことを特徴とする。

【0010】

本発明の印刷システムでは、ネットワーク上に配され且つ印刷データが保存されたサーバと、前記サーバのネットワーク上の場所を示す場所データを送付するホスト装置と、前記ホスト装置から取得した場所データを基に前記サーバから印刷データを受信して印刷する印刷装置とを備えた印刷システムであって、前記印刷装置は、前記ネットワーク上のサーバとの接続を許可するか否かを記述した接続制限表の記述内容を解読する手段と、前記接続制限表の記述内容に従って前記サーバへの接続を許可または拒否する手段とを備えたことを特徴とする。

【0011】

本発明の印刷装置の制御方法では、ネットワーク上に配され且つ印刷データが保存されたサーバのネットワーク上の場所を示す場所データを取得する場所データ取得手段を有し、取得した場所データを基にサーバから印刷データを受信して印刷するリファレンス印刷機能を有する印刷装置の制御方法であって、前記ネットワーク上のサーバとの接続を許可するか否かを記述した接続制限表の記述内容を解読する行程と、前記場所データ取得手段より得られた場所データに対応するサーバに対する接続／非接続の動作を、前記接続制限表の記述内容に従って行う行程とを有することを特徴とする。

【0012】

本発明の制御プログラムでは、ネットワーク上に配され且つ印刷データが保存されたサーバのネットワーク上の場所を示す場所データを取得する場所データ取得手段を有し、取得した場所データを基にサーバから印刷データを受信して印刷するリファレンス印刷機能を有する印刷装置の制御方法を実行するための、コンピュータで読み取り可能な制御プログラムであって、前記ネットワーク上のサーバとの接続を許可するか否かを記述した接続制限表の記述内容を解読するステップと、前記場所データ取得手段より得られた場所データに対応するサーバに対する接続／非接続の動作を、前記接続制限表の記述内容に従って行うステップとを有することを特徴とする。

【0013】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施の形態を図面に基づいて説明する。

【0014】

＜システム構成＞

図1は、本発明の実施形態に係る印刷システムの構成を示すブロック図である。

【0015】

この印刷システムは、大きく5つに分けて、基本コントローラ部2100、プリンタエンジン部2200、スキャナエンジン部2300、ホストコンピュータ2400、及び印刷データサーバ2500で構成されている。基本コントローラ部2100、プリンタエンジン部2200、及びスキャナエンジン部2300で印刷装置本体2000が構成される。

【0016】

この印刷システムによれば、ホストコンピュータ2400から、印字すべき印刷データが保存されているネットワーク的なアドレス、例えばURL (Universal Resource Location) 等で表記された情報を基本コントローラ部2100に送信する。基本コントローラ部2100では、送付されたネットワークアドレスを解釈し実際の印刷データサーバ2500へアクセスを行い印刷データを受信しプリンタエンジン部2200にて印字を行う。

【0017】

基本コントローラ部2100を詳細に説明する。基本コントローラ部2100は、CPU217、2次記憶装置214、プリンタインターフェイス212、スキャナインターフェイス211、ROM213、ネットワークインターフェイス215、RAM216、及び操作パネル218を備えている。

【0018】

CPU217は、装置全体の制御と拡張コントローラの調停、2次記憶装置214内の情報の読み書き、ネットワークからのパケット受信、プロトコル処理、及びビットマップ情報の一時格納などを行う。プリンタインターフェイス212はプリンタエンジン部2200とのデータ送受を行う。スキャナインターフェイス211はスキャナエンジン部2300とのデータ送受を行う。

【0019】

ROM213は装置を起動するプログラム、フォント情報、装置を制御するメインプログラム、各種プリンタ制御言語、及びフォント情報などを格納している。RAM216は、情報処理のワーク領域、ネットワークインターフェイス215からのデータの一時保管領域、2次記憶装置214への入出力バッファ領域としての使用など一時的な情報記憶に用いられる。操作パネル218は印刷環境のパラメータを設定・変更・表示する。

【0020】

<本実施形態の動作>

本実施形態に係る印刷装置2000は、印刷データが保存されている印刷データサーバ2500のネットワークアドレスをホストコンピュータ2400から得ると共に、接続を許可するかどうかを記述した制限表を解読し、その制限表の解読結果に従って、印刷データサーバ2500への接続を許可するか、あるいは接続を拒否するかを決定する。この動作について以下詳細に説明する。

【0021】

図2は、本実施形態の動作を示すフローチャートであり、ホストコンピュータ2400から印刷装置2000に接続要求が届いてから指定の印刷データサーバ2500への接続を許可するかどうかを決定するまでを表している。なお、接続

制限表は、操作パネル 2 1 8 あるいはホストコンピュータ 2 4 0 0 から設定が可能であり、既に設定されているものとする。すなわち、接続制限表は、図 3 に示すようにジョブ毎に割り付けられ、ジョブ毎にサーバとの接続を許可するか否かが記述されている。

【 0 0 2 2 】

まず、ホストコンピュータ 2 4 0 0 から、印刷データサーバ 2 5 0 0 のネットワークアドレスを含むリファレンス印刷要求を受信し（ステップ S 3 0 1）、その受信内容から、接続先の印刷データサーバ 2 5 0 0 のアドレスを確認する（ステップ S 3 0 2）。

【 0 0 2 3 】

次に、パネル及びファイルなどで供給された図 3 に示すような接続制限表を参照し（ステップ S 3 0 3）、接続先の印刷データサーバ 2 5 0 0 への接続を許可するかしないかを決定し（ステップ S 3 0 4）、許可する場合はそのまま印刷データサーバ 2 5 0 0 への接続動作を行い（ステップ S 3 0 5）、許可しない場合は直ちに接続を切断する（ステップ S 3 0 6）。

【 0 0 2 4 】

図 4 は、図 2 で説明した動作の詳細を示すフローチャートであり、同図を参照しつつ、接続制限表の確認から接続を許可するかどうかを決定するまでの詳細な処理について説明する。

【 0 0 2 5 】

まず、接続制限表の確認を開始し（ステップ S 5 0 1）、接続制限表から 1 行を読み込む（ステップ S 5 0 2）。次に、接続要求を出しているホストコンピュータ 2 4 0 0 の IP アドレス及びポートが、読み込んだ接続制限表の 1 行に該当するかどうかを判断する（ステップ S 5 0 3）。

【 0 0 2 6 】

該当した場合は、接続制限表の第 1 引数が「p e r m i t」であるか「d e n y」であるかを判断し、「p e r m i t」の場合は、そのまま印刷データサーバ 2 5 0 0 への接続動作を行い（ステップ S 5 0 5）、本処理を終了する。もし接続制限表の第 1 引数が「d e n y」の場合は、印刷データサーバ 2 5 0 0 への接

続を拒否し（ステップS506）、本処理を終了する。

【0027】

ステップS503の判断で、読み込んだ接続制限表の1行が該当しなかった場合は、最終行かどうかを判断し（ステップS507）、そうでない場合は次の1行を読み込んで、ステップS502からステップS507までの処理を繰り返す。最終行であった場合は、当該接続制限表による接続判断処理を終了し、図5に示すようなデフォルトにて指定してある動作の指示に従い、印刷データサーバ2500への接続を許可するか否かを決定する。

【0028】

なお、上述した図2及び図4のフローチャートに従ったプログラムを印刷装置2000内のROM213に格納し動作することにより、上述の制御方法を実現させることが可能となる。

【0029】

このように本実施形態では、印刷データが保存されているサーバへの接続に対して、接続制限表によって簡単に制限をかけることができ、管理者側でのコスト等の管理が可能になる。

【0030】

<変形例>

なお、本発明は図示の実施形態に限定されず種々の変形が可能である。その変形例としては例えば次のようなものがある。

【0031】

(1) サーバ2500へのアクセスプロトコルを指定できる印刷装置において、プロトコルによって接続制限をかける例を図6に示す。この図6の例では、接続制限表の1行目において、「http」での「abcd.co.jp」ドメインへのアクセスを許可し、2行目において、その他のプロトコルでの「abcd.co.jp」ドメインへのアクセスを拒否する例が記述されている。

【0032】

(2) サーバ2500へのアクセスポートを指定できる印刷装置においてポート番号によって接続制限をかける例を図7に示す。この図7の例では、接続制限

表の1行目において、「http」を利用して80番ポートでの「abcd.co.jp」ドメインへのアクセスを許可し、2行目にてその他のプロトコルでのすべてのポートですべてのドメインへのアクセスを拒否する例が記述されている。

【0033】

(3) 上記実施形態では、1つのポートであるが、レンジで指定することも可能である。

【0034】

(4) 上記実施形態では、ネットワーク上のIPプロトコルに関するポートであったが、その他のプロトコルを1つの論理的なポートと割り当てることにより実現が可能である。

【0035】

(5) 上記実施形態では、ネットワーク上のプロトコルに関するポートであったが、セントロニクスやシリアルなどのネットワークでないインターフェイスを1つの論理的なポートと割り当てても実現が可能である。

【0036】

以上のように、接続制限表によってプロトコル毎やポート毎に接続先を指定できるため、印刷装置がアクセスするサーバを限定でき、セキュリティ上も管理上も管理しやすくなる。

【0037】

<印刷装置の適用例>

図8は、本実施形態の印刷装置として適用されるレーザービームプリンタ（以下、LBPと略す）の内部構造を示す断面図である。

【0038】

このLBPは、不図示のデータ源から文字パターンの登録や定型書式（フォームデータ）などの登録が行える。

【0039】

同図において、1000はLBP本体であり、外部に接続されているホストコンピュータ2400から供給される文字情報（文字コード）やフォーム情報ある

いはマクロ命令などを入力して記憶するとともに、それらの情報に従って対応する文字パターンやフォームパターンなどを作成し、記録媒体である記録紙上に像を形成する。

【0040】

1012は操作のためのスイッチ及びLED表示器などが配されている操作パネル、1001はLBP1000全体の制御及びホストコンピュータ2400から供給される文字情報などを解析するプリンタ制御ユニットである。この制御ユニット1001は、主に文字情報に対応する文字パターンのビデオ信号に変換してレーザドライバ1002に出力する。

【0041】

レーザドライバ1002は半導体レーザ1003を駆動するための回路であり、入力されたビデオ信号に応じて半導体レーザ1003から発射されるレーザ光1004をオンオフ切り替える。レーザ1004は回転多面鏡1005で左右方向に振られ静電ドラム1006上を走査する。これにより、静電ドラム1006上には文字パターンの静電潜像が形成される。

【0042】

この潜像は、静電ドラム1006周囲の現像ユニット1007により現像された後、記録紙に転送される。この記録紙にはカットシートを用い、カットシート記録紙はLBP1000に装着した用紙カセット1008に収納され、給紙ローラ1009及び搬送ローラ1010と1011とにより装置内に取り込まれて、静電ドラム1006に供給される。

【0043】

なお、上記実施形態は、LBP機での実施形態であったが、その他の印字方法であるインクジェットなどでも同様である。また、複写機、MFPにおいても同様である。

【0044】

本発明は、上述した実施形態の装置に限定されず、複数の機器から構成されるシステムに適用しても、1つの機器から成る装置に適用してもよい。前述した実施形態の機能を実現するソフトウェアのプログラムコードを記憶した記憶媒体を

システムあるいは装置に供給し、そのシステムあるいは装置のコンピュータ 2400（またはCPUやMPU）が記憶媒体に格納されたプログラムコードを読み出し実行することによっても、完成されることは言うまでもない。

【0045】

この場合、記憶媒体から読み出されたプログラムコード自体が前述した実施形態の機能を実現することになり、そのプログラムコードを記憶した記憶媒体は本発明を構成することになる。プログラムコードを供給するための記憶媒体としては、例えば、フロッピー（登録商標）ディスク、ハードディスク、光ディスク、光磁気ディスク、CD-ROM、CD-R、磁気テープ、不揮発性のメモリカード、ROMを用いることができる。また、コンピュータ 2400が読み出したプログラムコードを実行することにより、前述した実施形態の機能が実現されるだけでなく、そのプログラムコードの指示に基づき、コンピュータ 2400上で稼動しているOSなどが実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

【0046】

さらに、記憶媒体から読み出されたプログラムコードが、コンピュータ 2400に挿入された機能拡張ボードやコンピュータ 2400に接続された機能拡張ユニットに備わるメモリに書き込まれた後、次のプログラムコードの指示に基づき、その拡張機能を拡張ボードや拡張ユニットに備わるCPUなどが処理を行って実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

【0047】

【発明の効果】

以上詳細に説明したように本発明によれば、印刷データが保存されているサーバへの接続に対して、接続制限表によって簡単に制限をかけることができるため、管理者側でのコスト等の管理を容易に実現することが可能になる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明の実施形態に係る印刷システムの構成を示すブロック図である。

【図 2】

実施形態の動作を示すフローチャートである。

【図 3】

接続制限表の一例を示す図である。

【図 4】

図 2 で説明した動作の詳細を示すフローチャートである。

【図 5】

デフォルトにて指定された接続制限動作の一例を示す図である。

【図 6】

接続制限表の他の例を示す図である。

【図 7】

接続制限表の他の例を示す図である。

【図 8】

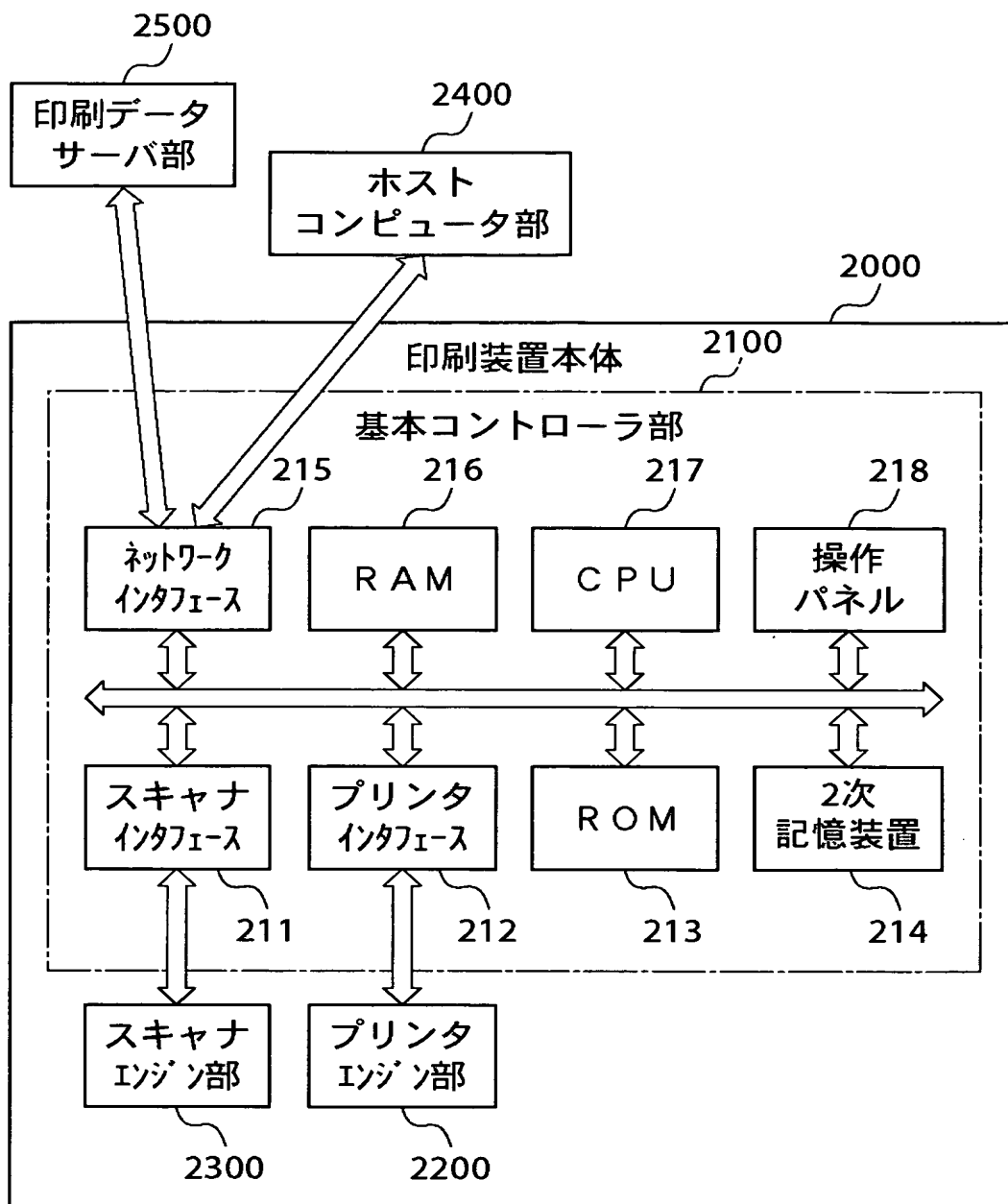
実施形態の印刷装置として適用されるレーザビームプリンタ（以下、LBPと略す）の内部構造を示す断面図である。

【符号の説明】

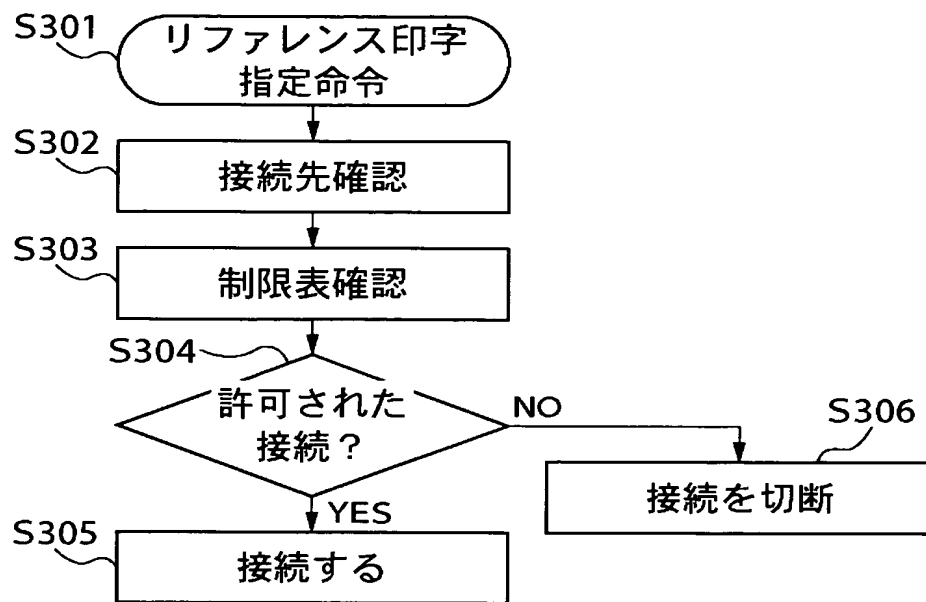
- 2 1 1 スキャナインターフェイス
- 2 1 2 プリンタインターフェイス
- 2 1 3 R O M
- 2 1 5 ネットワークインターフェイス
- 2 1 6 R A M
- 2 1 7 C P U
- 2 1 8 操作パネル
- 2 0 0 0 印刷装置本体
- 2 1 0 0 基本コントローラ部
- 2 2 0 0 プリンタエンジン部
- 2 3 0 0 スキャナエンジン部
- 2 4 0 0 ホストコンピュータ
- 2 5 0 0 印刷データサーバ

【書類名】 図面

【図 1】



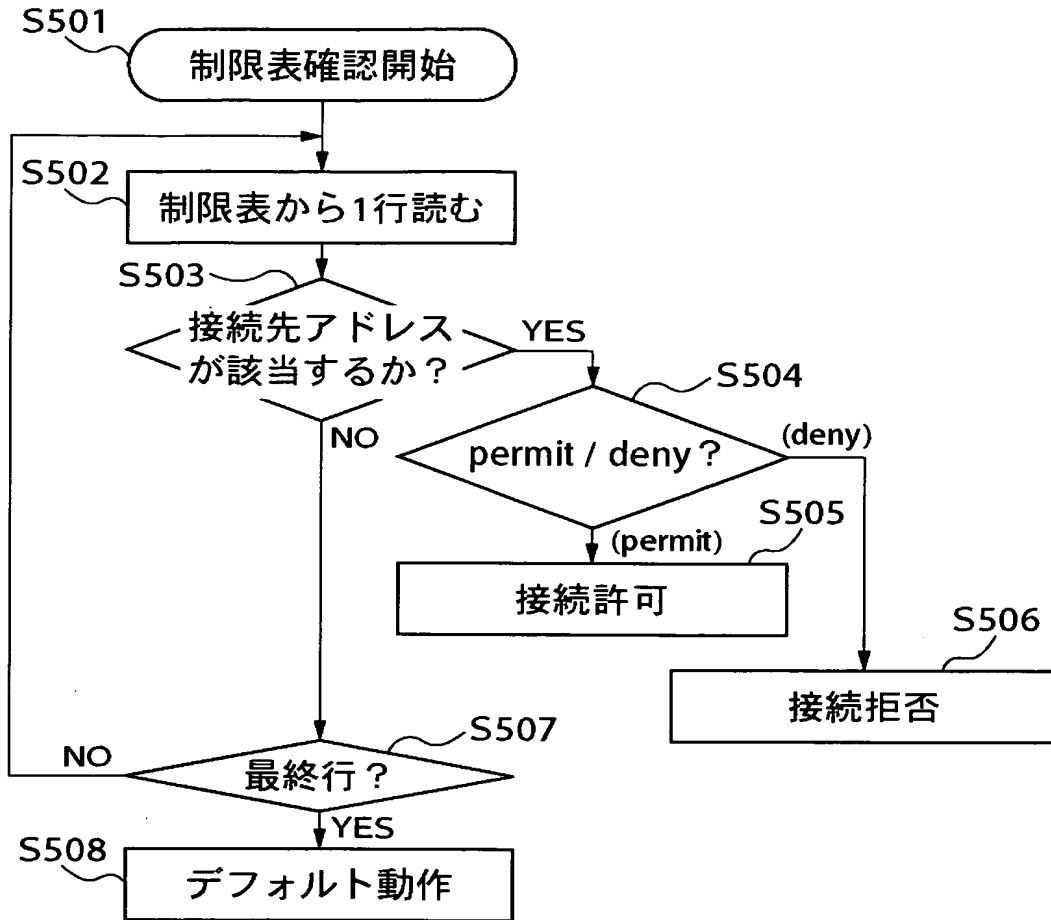
【図 2】



【図 3】

```
access-list permit abcd.co.jp  
access-list permit abcd-sales.co.jp  
access-list deny any
```

【図 4】



【図 5】

デフォルト動作指定: 接続許可
接続拒否

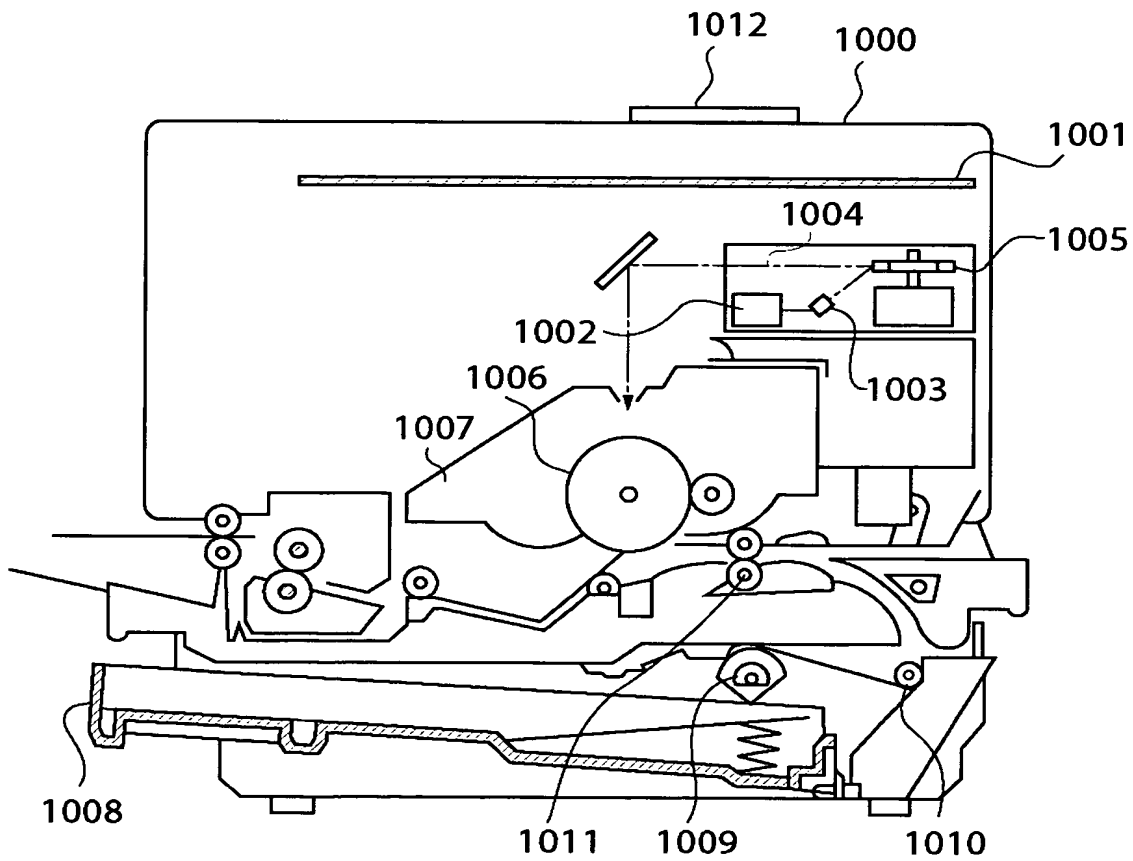
【図 6】

```
access-list permit abcd.co.jp http
access-list deny abcd.co.jp any
```

【図 7】

```
access-list permit abcd.co.jp http so
access-list deny any any any
```

【図 8】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 印刷データが保存されているサーバへの接続に対して簡単に制限をかけることができ、管理者側でのコスト等の管理を実現した印刷装置等を提供する。

【解決手段】 ネットワーク上に配され且つ印刷データが保存されたサーバと、前記サーバのネットワーク上の場所を示す場所データを送付するホスト装置と、前記ホスト装置から取得した場所データを基に前記サーバから印刷データを受信して印刷する印刷装置とを備えた印刷システムであって、前記印刷装置は、前記ネットワーク上のサーバとの接続を許可するか否かを記述した接続制限表の記述内容を解読する手段と、前記接続制限表の記述内容に従って前記サーバへの接続を許可または拒否する手段とを備えた。

【選択図】 図 1

特願 2 0 0 2 - 3 1 6 4 7 0

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[0 0 0 0 0 1 0 0 7]

1. 変更年月日

1 9 9 0 年 8 月 3 0 日

[変更理由]

新規登録

住 所

東京都大田区下丸子 3 丁目 3 0 番 2 号

氏 名

キヤノン株式会社